

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年5月19日 (19.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/044828 A1

(51) 国際特許分類: C07F 7/18, C08G 77/14

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016445

(22) 国際出願日: 2004年11月5日 (05.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-377752 2003年11月7日 (07.11.2003) JP
特願2004-039063 2004年2月16日 (16.02.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 東亜合成
株式会社 (TOAGOSEI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058419
東京都港区西新橋1丁目14番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小室 勝彦 (KO-
MURU, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒4550027 愛知県名古屋
市港区船見町1番地の1 Aichi (JP). 鈴木 浩 (SUZUKI,
Hiroshi) [JP/JP]; 〒4550027 愛知県名古屋市港区船見
町1番地の1 Aichi (JP).

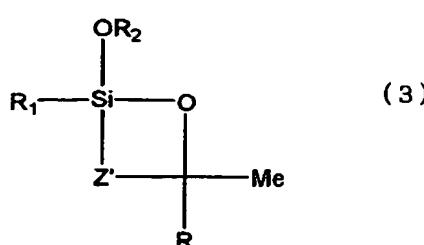
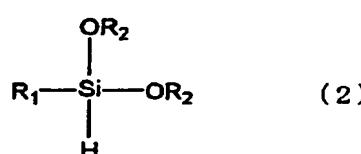
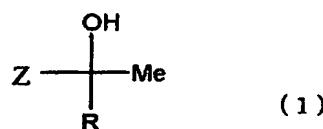
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING CYCLIC ORGANIC SILICON COMPOUND AND ORGANIC SILICON RESIN HAVING ALCOHOLIC HYDROXYL GROUP

(54) 発明の名称: 環状有機ケイ素化合物の製造方法及びアルコール性水酸基を有するケイ素系樹脂及びその製造方法



(57) Abstract: [PROBLEMS] Disclosed is a production method wherein synthesis of a cyclic organic silicon compound similar to oxa-silacyclopentanes is completed in a single-step reaction. Also disclosed are an organic silicon resin having an alcoholic hydroxyl group which has long-term stability and whose composition is easily controlled, and a method for producing such an organic silicon resin. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A cyclic organic silicon compound represented by the formula (3) below is produced by reacting an olefin represented by the formula (1) below and an alkoxy silane represented by the formula (2) below in the presence of a transition metal catalyst. (In the above formula, Z represents an alkenyl group having 2-5 carbon atoms wherein the terminal carbon atom forms a C=C bond, R represents a methyl group or a hydrogen, and Me represents a methyl group.) (In the above formula, R₁ represents an alkyl group or an alkoxy group having 1-3 carbon atoms, and R₂ represents an alkyl group having 1-3 carbon atoms.) (In the above formula, Z' represents an alkylene group having 2-5 carbon atoms.) An organic silicon resin having an alcoholic hydroxyl group is obtained by hydrolyzing and condensing the organic silicon compound represented by the above formula (3) or a mixture of the organic silicon compound and a multifunctional alkoxy silane.

WO 2005/044828 A1

[続葉有]



添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

【課題】オキサ・シラシクロベンタン類と同様の環状有機珪素化合物の合成を、1段反応で完結させる製造法を提供する。組成の制御が容易であり、かつ経時的に安定な、アルコール性水酸基を有する有機ケイ素樹脂及びその製造法を提供する。

【解決手段】遷移金属触媒の存在下、下式(1)のオレフィン類及び下式(2)のアルコキシランを反応させて下式(3)の環状有機ケイ素化合物を製造する。

【化1】



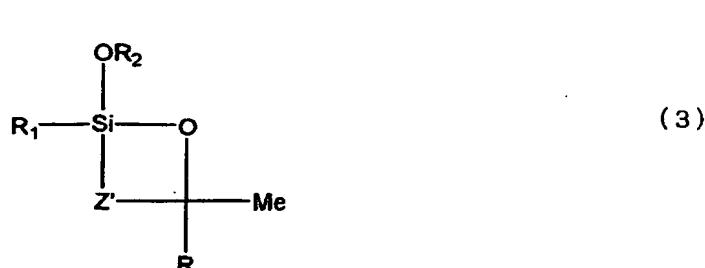
【式中、Zは末端炭素原子がC=C結合を形成している炭素数2~5のアルケニル基、Rはメチル基または水素、Meはメチル基。】

【化2】



【式中、R1は、炭素数1~3のアルキル基又はアルコキシル基、R2は炭素数1~3のアルキル基。】

【化3】



【式中、Z'は炭素数2~5のアルキレン基。】

上式(3)の有機ケイ素化合物、又はこれと多官能アルコキシランからなる混合物を加水分解及び縮合してなる、アルコール性水酸基を有する有機ケイ素樹脂。